

5f5643



U.R. 2P. I.

UNITE DE RECHERCHE
SUR LA PRODUCTIVITE
DES PLANTATIONS
INDUSTRIELLES

Boîte Postale 1291
POINTE-NOIRE
République du Congo
Tél. (242) 94 31 84
Fax (242) 94 47 95
e-mail : UR10@calvacom.fr

**BILAN DE LA MULTIPLICATION EN MASSE DES
CLONES D'E. UROPHYLLA x GRANDIS
CAMPAGNE DE 1997**

Aubain SAYA

Avec la participation technique de
Hyacinthe MOUSSASSA (ECO.sa)

Décembre 1997

ECO S. A.

CONGO

CIRAD

Association régie par la loi du 1er juillet 1901

I- INTRODUCTION

Dans le cadre du programme matériel végétal et particulièrement de l'opération sortie variétale, l'UR2PI met à disposition de l'industriel chaque année un certain nombre de clones. Ces clones sont le résultat du schéma de sélection récurrente réciproque (SRR), à savoir : la présélection des géniteurs *E. urophylla* et *E. Grandis*, leur croisement à travers un plan factoriel incomplet, la sélection des ortets dans le plan de croisement, le test de comparaison des clones (test clonal), le test de bouturage et prochainement le test de résistance à *l'Helopeltis schoutedeni* Reuter et le test papetier. L'opération qui consiste à passer de quelques pieds en parc à clones à plusieurs ramets en parc multiplicatif s'appelle "la montée en puissance", et réside en une multiplication en masse des clones.

Nous présentons ici le bilan de cette opération pour l'année 1997. Le nombre de clones sortis cette année est exceptionnellement grand pour la simple raison que c'est le résultat de l'analyse de plusieurs tests clonaux, de 1986 à 1992, avec l'objectif de sélectionner sur une base large des clones à multiplier.

II- OBJECTIFS

La montée en puissance a un double objectif :

- tester l'aptitude au bouturage des nouveaux clones sélectionnés, et en particulier cette année l'aptitude au bouturage en conditions industrielles
- augmenter le nombre de ramets d'un clone en vue de mettre en place des parcs multiplicatifs qui donneront à leur tour la quantité de boutures nécessaire pour les plantations industrielles.

III- DEROULEMENT DES OPERATIONS

Les clones utilisés au cours de cette opération ont été sélectionnés dans les tests clonaux R86-10, R88-04, R89-05, R90-05, R90-06, R90-07, R91-03, R91-04, R92-03 ("Sélection des clones d'*E. urophylla* x *grandis*", Nougier 1997).

Pour ces différents tests clonaux, un classement des clones par test clonal avait été effectué en prenant en compte leur production par rapport aux témoins E.PF1 ou E.HS2. Une première réunion ECO-UR2PI avait permis de retenir tous les clones ayant une production supérieure au témoin. Cependant parmi les clones retenus, seuls ceux présents en parc à clones ont fait l'objet de cet essai. Le *tableau 1* donne la liste des clones utilisés cette année, avec les tests clonaux où ils ont été sélectionnés et les parcs à clones où ils ont été recépés.

Tableau 1 : Tests clonaux et parcs à clone d'origine pour les clones retenus pour la montée en puissance. Potentialité par rapport au témoin.

N° clone	TC sélect°	PC recépé	% prdct >T	N° clone	TC sélect°	PC recépé	% prdct > T
18-47	R86-10	R90-16	63,59	18-201	R92-03	R92.07	37,63
18-62	R86-10	R90-16	32,26	18-202	R92-03	R92.07	19,07
18-68	R88-04	R86-09	23,62	18-203	R92-03	R92.07	32,99
18-71	R86-10	R86-09	31,80	18-209	R92-03	R92.07	60,82
18-76	R90-05	R86-09	1,90	18-210	R92-03	R92.07	40,21
18-81	R88-04	R86-09	26,13	18-211	R92-03	R92.07	46,39
18-82	R90-05	R90-17	15,82	18-212	R92-03	R92.07	16,49
18-117	R90-06	R90-17	22,15	18-213	R92-03	R92.07	26,29
18-119	R90-05	R90-17	34,18	18-214	R92-03	R92.07	43,81
18-120	R90-05	R90-17	27,81	18-216	R92-03	R92.07	24,23
18-133	R90-05	R90-17	56,33	18-219	R92-03	R92.07	47,94
18-134	R90-05	R90-17	68,35	18-225	R92-03	R92.07	24,23
18-135	R90-05	R90-17	39,78	18-226	R92-03	R92.07	45,88
18-137	R90-05	R90-17	108,86	18-227	R92-03	R92.07	41,24
18-143	R91-03	R91-05	41,53	18-228	R92-03	R92.07	35,57
18-147	R91-03	R91-05	96,17	18-230	R92-03	R92.07	24,74
18-148	R91-03	R91-05	53,01	18-231	R92-03	R92.07	13,40
18-149	R91-03	R91-05	59,56	18-232	R92-03	R92.07	0,00
18-150	R91-03	R91-05	34,97	18-234	R92-03	R92.07	4,12
18-156	R91-03	R91-05	40,44	18-236	R92-03	R92.07	11,86
18-157	R91-03	R91-05	13,66	18-245	R92-03	R92.07	18,04
18-161	R91-03	R91-05	36,61	18-246	R92-03	R92.07	15,98
18-169	R91-03	R91-05	43,72	18-249	R92-03	R92.07	0,00
18-170	R91-03	R91-05	55,74	18-275	R92-03	R92.07	9,79
18-175	R91-03	R91-05	20,77	18-282	R92-03	R92.07	14,95
18-177	R91-03	R91-05	19,67	18-283	R92-03	R92.07	9,28
18-181	R92-03	R92-07	43,81	18-284	R92-03	R92.07	12,37
18-182	R92-03	R92-07	24,74	18-295	R92-03	R92.07	41,24
18-189	R92-03	R92-07	28,87	18-298	R92-03	R92.07	8,76
18-192	R92-03	R92-07	27,84	18-301	R92-03	R92.07	13,92
18-193	R92-03	R92-07	14,43	18-309	R92-03	R92.07	37,63
18-194	R92-03	R92-07	11,86	18-317	R92-03	R92.07	71,65
18-195	R92-03	R92-07	9,28	18-323	R92-03	R92.07	58,25
18-196	R92-03	R92-07	17,53				
18-197	R92-03	R92-07	18,04				
18-198	R92-03	R92-07	4,12				
18-199	R92-03	R92-07	31,44				
18-200	R92-03	R92-07	26,80				

N° clone = code du clone concerné

TC sélect° = Test clonal où a été sélectionné le clone concerné

PC recépé = Parc clone où a été recépé le clone concerné

% prdct>T = pourcentage de production du clone au-dessus du témoin dans le test clonal où il a été sélectionné.

(Potentialités par rapport au témoin)

Au cours d'une deuxième réunion ECO-UR2PI, un programme de fertilisation des souches réalisé par ECO et un programme de recépage réalisé par l'UR2PI ont été conçus (voir *annexe 1 et 2*). Ensuite, il a été décidé d'un commun accord que le bouturage de ces clones serait réalisé par ECO, avec les méthodes et dans les conditions habituelles de l'industriel.

1- Fertilisation des parcelles :

Un engrais complet, le 13-13-21 a été utilisé pour fertiliser chaque souche, à raison de 150 g par souche. Ainsi 779 souches au total ont été fertilisées.

2- Recépage des clones dans les parcs à clones

Le recépage dans différents parcs à clone a eu lieu du 24 au 27 mars 1997. Ainsi 71 clones ont été recépés dans 6 parcs à clones.

3- Récolte des rejets et bouturage

L'objectif de la récolte des rejets avec les techniques ECO est de se rapprocher le plus possible des procédés industriels. Malgré le fait que la recherche procède assez différemment, notamment dans la technique de récolte des rejets et la date de récolte, et que ces facteurs peuvent fortement modifier le taux de réussite au bouturage, il a été décidé que cette opération "montée en puissance 97" se réalise dans des conditions proche du bouturage industriel.

Il faut aussi noter qu'à cause des difficultés de coordination avec les activités habituelles de ECO, la plupart des opérations de récolte ont eu lieu à des heures tardives (entre 10h30 et 14h00 en heure locale) ce qui influe de façon négative sur le taux de réussite au bouturage.

4- Education des plants en pépinière

L'éducation des plants a été, comme la récolte et le bouturage, supervisée par l'industriel. Les différentes étapes en pépinière ont été les suivantes

4.1- Sevrage des plants

Le 02 juin 1997 : planches 94 - 95 - 96B

Le 04 juin 1997 : planches 116 - 117 - 118 - 119 - 120

Le 06 juin 1997 : planche 136B

Le 20 juin 1997 : planche 176B

Chacune des planches comprend un certain nombre de clones qui sont listés en *annexe 3*

4.2- Mise en quinconce

La mise en quinconce des 71 clones destinés à la "montée en puissance 97", a pris trois jours : le 31 juillet 1997, le 01 et le 04 août 1997.

4.3- Fertilisation en pépinière

On peut remarquer dans le tableau suivant que la première fertilisation en pépinière correspond au jour où les plants ont été sevrés. Deux types d'engrais ont été utilisés ; le 13-13-21 et l'Akaphos.

Tableau 2 : Programme de fertilisation effectuée au cours de l'éducation des plants en pépinière

Date	N° planche	Quantité Produit pour 5000 boutures	Type de produit	Observation
02-06-97 07-06-97 10-06-97 12-06-97 20-06-97 07-07-97	94 à 96B	70g 200g 70g 200g 200g 70g	Akaphos 13-13-21 Akaphos 13-13-21 13-13-21 Akaphos	1 ^{er} jour de sevrage Maintenance “ “ “ “
04-06-97 07-06-97 10-06-97 15-06-97 20-06-97 25-06-97 05-07-97	116 à 120B	70g 70g 200g 70g 200g 70g 70g	Akaphos Akaphos 13-13-21 Akaphos 13-13-21 Akaphos Akaphos	1 ^{er} jour de sevrage 4 ^e jour de sevrage 7 ^e jour de sevrage
05-06-97 08-06-97 12-06-97 16-06-97 21-06-97 27-06-97 01-07-97 07-07-97	136B	70g 70g 200g 200g 70g 200g 200g 200g	Akaphos Akaphos 13-13-21 13-13-21 Akaphos 13-13-21 13-13-21 13-13-21	1 ^{er} jour de sevrage 3 ^e jour de sevrage 7 ^e jour de sevrage 10 ^e jour de sevrage 15 ^e jour de sevrage
06-06-97 09-06-97 11-06-97 14-06-97 20-06-97 02-07-97	176	70g 70g 70g 200g 70g 200g	Akaphos Akaphos Akaphos 13-13-21 Akaphos 13-13-21	

4.4 Traitement phytosanitaire en pépinière

Tableau 3 : Programme des traitements phytosanitaires effectués au cours de l'éducation des plants

Date	N° planche	Quantité Produit pour 5000 boutures	Type de produit	Observation
06-05-97	94 à 96B	7g	Benlate	1er jour de repiquage
09-05-97		7g	"	Maintenance
12-05-97		7g	"	"
15-05-97		7g+4ml	Benlate+Sumusclex	"
20-05-97		7g	Benlate	"
27-05-97		7g	"	"
29-05-97		7g	"	"
23-06-97		7g	"	"
02-07-97		7g	"	"
08-05-97	116 à 120B	7g	Benlate	1er jour de repiquage
12-05-97		"	"	Maintenance
14-05-97		"	"	"
17-05-97		7g+4 ml	Sumusclex	"
20-05-97		7g	Benlate	"
27-05-97		"	"	"
29-05-97		"	"	"
02-06-97		"	"	"
29-06-97	Toutes les planches		Lindane	Traitement Hélopeltis
03-08-97				
18-08-97				
09-05-97	136B	7g	Benlate	1er jour de repiquage
11-05-97		"	"	Maintenance
14-05-97		"	"	"
17-05-97		4ml	Sumusclex	"
20-05-97		7g	Benlate	"
02-06-97		"	"	"
14-05-97	176B	7g	Benlate	Jour du repiquage
17-05-97		"	"	Maintenance
20-05-97		"	"	"
23-05-97		4ml	Sumusclex	"
29-05-97		7g	Benlate	"
01-06-97		"	"	"
15-06-97		"	"	"
05-07-97		"	"	"

5- Fin des opérations

La fin des opérations de la montée en puissance 97 a été la plantation de quelques-uns des clones concernés dans le nouveau parc multiplicatif intensif (PMI₂) de ECO. Les clones plantés dans le PMI₂ sont listés dans le *tableau 4*.

Tableau 4 : Clones “montée en puissance” plantés dans le nouveau PMI par ECO entre le 31-07-97 et le 05-08-97.

N° clone	Nb ramets	N° clone	Nb ramets
18-82	135	18-212	135
18-147	144	18-213	141
18-189	57	18-214	45
18-193	284	18-225	158
18-202	149	18-226	59
18-209	140	18-228	132
18-210	114	18-295	50
18-211	45	18-323	45

IV- RESULTATS

L'ensemble des résultats de la campagne “montée en puissance” est présenté dans le *tableau 5*. Il apparaît dans l'ensemble que le taux de bouturage de la plupart des clones est assez faible, comparativement au taux de bouturage des variétés actuelles d'E.PF1 et HS2 chez lesquelles ce taux est en général supérieur ou égal à 70%. La figure 1 montre une plage importante de clones ayant un taux de réussite faible (entre 0 et 40%). Sur 71 clones, 29 ont un taux de bouturage supérieur ou égal à 50%. Les valeurs obtenues ici concordent avec celles habituellement obtenues pour le bouturage de l'E. *urophylla* x *grandis*.

La figure 2 fait apparaître une grande majorité de clones avec un taux de bouturage en dessous de 50%, et une supériorité sur le volume comprise entre 0 et 50% au dessus du témoin. A l'opposé il y a un nombre très faible de clones ayant à la fois un taux de réussite acceptable (supérieur ou égal à 50%), et une valeur de production au volume supérieur au témoin de plus de 50%. En effet, cinq clones seulement répondent à ces deux critères : 18-147, 18-149, 18-170, 18-209 et 18-317.

Une sélection basée sur un taux de réussite au bouturage supérieur ou égal à 50% permet de retenir : 23 clones à 10% au dessus du témoin, 13 clones à 20%, 12 clones à 30% et 10 clones à 40%. Ces clones et leurs géniteurs sont listés dans le tableau 6. La base de donnée “AGC” des géniteurs que nous disposons à l'UR2PI, nous a permis de noter que les cinq clones qui se situent à plus de 50% de taux de réussite et plus de 50% de potentialité de production au dessus du témoin ont en commun le Père 9.21 qui se trouve être parmi les meilleurs géniteurs de l'espèce E. *grandis*. Cinq géniteurs E. *grandis* ont été utilisés comme père dans les différents croisements

Tableau 5 : Observation de quelques critères d'analyse du taux de réussite au bouturage

Clones	Mère	Père	Nb.Sch	Nb.BE	BE/Sch	Nb.BS	BS/Sch	Taux	% Prdt >	PC
18-47	14.34	9.10	8	217	4	9	1	4,15	63,59	R90.16
18-62	14.37	9.12	23	836	5	77	3	9,21	32,26	R90.16
18-68	14.37	9.12	9	704	10	127	14	18,04	23,62	R86.09
18-71	14.36	9.10	29	1195	5	349	12	29,21	31,80	R86.09
18-76	14.31	9.10	14	480	5	56	4	11,67	1,90	R86.09
18-81	14.22	9.11	2	18	2	1	1	5,56	26,13	R86.09
18-82	14.37	9.12	18	755	6	238	13	31,52	15,82	R90.17
18-117	14.73	9.20	33	1956	7	363	11	18,56	22,15	R90.17
18-119	14.73	9.21	7	294	6	186	27	63,27	34,18	R90.17
18-120	14.73	9.21	20	775	5	363	18	46,84	27,81	R90.17
18-133	14.74	9.21	4	140	5	0	0	0,00	56,33	R90.17
18-134	14.74	9.21	6	307	7	102	17	33,22	68,35	R90.17
18-135	14.74	9.21	2	46	3	12	6	26,09	39,78	R90.17
18-137	14.74	9.21	4	139	5	55	14	39,57	108,86	R90.17
18-143	14.74	9.21	6	196	5	33	6	16,84	41,53	R91.05
18-147	14.74	9.21	8	252	4	154	19	61,11	96,17	R91.05
18-148	14.76	9.21	1	49	6	0	0	0,00	53,01	R91.05
18-149	14.76	9.21	2	75	5	52	26	69,33	59,56	R91.05
18-150	14.73	9.20	1	49	6	24	24	48,98	34,97	R91.05
18-156	14.76	9.21	5	170	5	41	8	24,12	40,44	R91.05
18-157	14.73	9.21	17	794	47	101	6	12,72	13,66	R91.05
18-161	14.76	9.21	1	77	77	27	27	35,06	36,61	R91.05
18-169	14.63	9.21	7	223	32	156	22	69,96	43,72	R91.05
18-170	14.63	9.21	2	49	25	42	21	85,71	55,74	R91.05
18-175	14.73	9.21	2	56	28	3	2	5,36	20,77	R91.05
18-177	14.73	9.21	1	49	49	1	1	2,04	19,67	R91.05
18-181	14.76	9.21	4	118	30	3	1	2,54	43,81	R92.07
18-182	14.76	9.21	1	51	51	10	10	19,61	24,74	R92.07
18-189	14.73	9.21	34	671	20	252	7	37,56	28,87	R92.07
18-192	14.74	9.21	7	181	26	63	9	34,81	27,84	R92.07
18-193	14.73	9.20	59	2660	45	1556	26	58,50	14,43	R92.07
18-194	14.73	9.20	18	642	36	450	25	70,09	11,86	R92.07
18-195	14.73	9.20	24	653	27	487	20	74,58	9,28	R92.07
18-196	14.73	9.20	21	903	43	781	37	86,49	17,53	R92.07
18-197	14.73	9.21	2	95	48	54	27	56,84	18,04	R92.07
18-198	14.73	9.21	28	457	16	143	5	31,29	4,12	R92.07
18-199	14.73	9.21	1	28	28	2	2	7,14	31,44	R92.07
18-200	14.73	9.21	4	162	41	10	3	6,17	26,80	R92.07

Nb.Sch = Nombre de Souche recépées

Nb.BE = Nombre de Boutures Entrées

BE/Sch = nombre de Boutures Entrée par Souche

Nb.BS = Nombre de Boutures Sorties

BS/Sch = nombre de Boutures Sorties par Souche

Taux = taux de réussite au bouturage

% Prdt > = Production du clone supérieur de x% au témoin

PC = parc à clone où a été recépé le clone

Tableau 5 (suite)

Clones	Mère	Père	Nb.Sch	Nb.BE	BE/Sch	Nb.BS	BS/Sch	Taux	% Prdt >	PC
18-201	14.73	9.21	7	210	30	63	9	30,00	37,63	R92.07
18-202	14.76	9.21	9	605	67	312	35	51,57	19,07	R92.07
18-209	14.63	9.21	14	553	40	344	25	62,21	60,82	R92.07
18-210	14.63	9.21	3	143	48	117	39	81,82	40,21	R92.07
18-211	14.63	9.21	8	392	49	140	18	35,71	46,39	R92.07
18-212	14.63	9.21	9	593	66	331	37	55,82	16,49	R92.07
18-213	14.63	9.21	9	630	70	202	22	32,06	26,29	R92.07
18-214	14.63	9.21	6	165	28	87	15	52,73	43,81	R92.07
18-216	14.63	9.21	12	494	41	217	18	43,93	24,23	R92.07
18-219	14.74	9.21	5	154	31	97	19	62,99	47,94	R92.07
18-225	14.74	9.21	16	623	39	465	29	74,64	24,23	R92.07
18-226	14.74	9.21	18	703	39	235	13	33,43	45,88	R92.07
18-227	14.74	9.21	5	229	46	89	18	38,86	41,24	R92.07
18-228	14.74	9.21	6	179	30	151	25	84,36	35,57	R92.07
18-230	14.74	9.21	5	212	42	27	5	12,74	24,74	R92.07
18-231	14.74	9.21	71	2377	33	1274	18	53,60	13,40	R92.07
18-232	14.73	9.20	14	547	39	323	23	59,05	0,00	R92.07
18-234	14.73	9.20	5	177	35	106	21	59,89	4,12	R92.07
18-236	14.73	9.20	7	347	50	263	38	75,79	11,86	R92.07
18-245	14.36	9.10	1	53	53	17	17	32,08	18,04	R92.07
18-246	14.36	9.10	15	349	23	167	11	47,85	15,98	R92.07
18-249	14.36	9.10	8	329	41	188	24	57,14	0,00	R92.07
18-275	14.73	9.21	10	119	12	87	9	73,11	9,79	R92.07
18-282	14.73	9.20	14	456	33	214	15	46,93	14,95	R92.07
18-283	14.73	9.20	11	584	53	363	33	62,16	9,28	R92.07
18-284	14.73	9.20	11	294	27	173	16	58,84	12,37	R92.07
18-295	14.63	9.21	8	151	19	85	11	56,29	41,24	R92.07
18-298	14.63	9.21	6	254	42	144	24	56,69	8,76	R92.07
18-301	14.73	9.21	5	238	48	94	19	39,50	13,92	R92.07
18-309	14.63	9.21	7	416	59	32	5	7,69	37,63	R92.07
18-317	14.74	9.21	4	196	49	161	40	82,14	71,65	R92.07
18-323	14.63	9.21	9	216	24	74	8	34,26	58,25	R92.07
Moy					29		16	40,98		

Nb.Sch = Nombre de Souche recépées

Nb.BE = Nombre de Boutures Entrées

BE/Sch = nombre de Boutures Entrée par Souche

Nb.BS = Nombre de Boutures Sorties

BS/Sch = nombre de Boutures Sorties par Souche

Taux = taux de réussite au bouturage

% Prdt > = Production du clone supérieur de x% au témoin

PC = parc à clone où a été recépé le clone

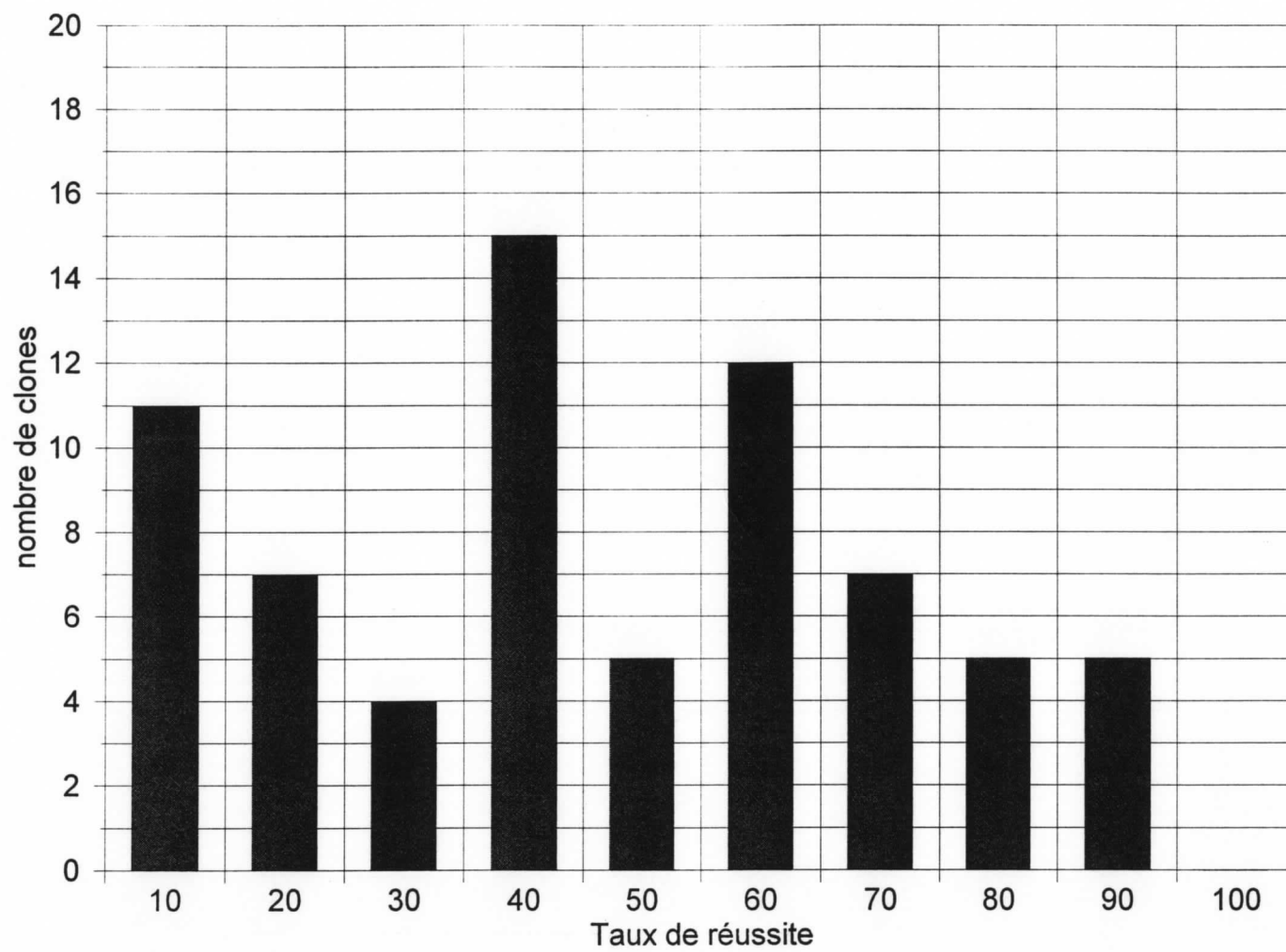


Fig 1 : Distribution des clones en fonction du taux de réussite au bouturage

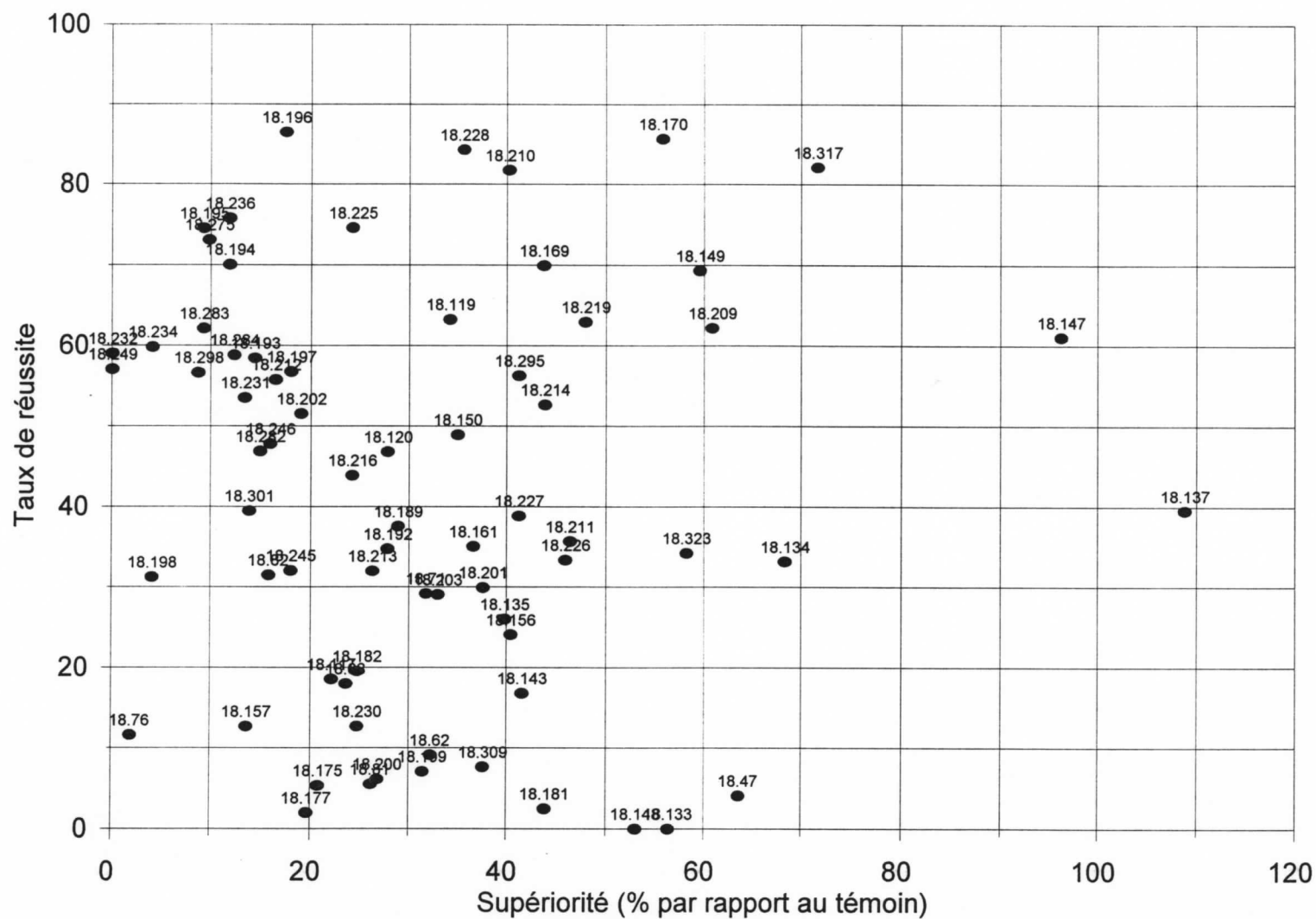


Figure 2 : Relation entre taux de réussite au bouturage et potentialité de production des clones par rapport au témoin, exprimée en pourcentage

qui ont donnés les clones "montée en puissance 97" (9.10, 9.11, 9.12, 9.20, 9.21) et seul le 9.21 est parent mâle des clones ayant un pourcentage de production au dessus du témoin à 20% et plus. Le père 9.20 se retrouve seulement pour cinq clones entre 10 et 20% de supériorité.

Tableau 6 : Liste des clones (et leur pédigree) "Montée en puissance" sélectionnés en fonction de leur potentialité de production exprimée en pourcentage au dessus du témoin, montrant un taux de réussite au bouturage supérieur ou égal à 50%.

Clones à 10% et plus au dessus du témoin					
N° clone	Mère	Père	N° clone	Mère	Père
18.119	14.73	9.21	18.212	14.63	9.21
18.147	14.74	9.21	18.214	14.63	9.21
18.149	14.76	9.21	18.219	14.74	9.21
18.169	14.63	9.21	18.225	14.74	9.21
18.170	14.63	9.21	18.228	14.74	9.21
18.193	14.73	9.20	18.231	14.74	9.21
18.194	14.73	9.20	18.236	14.73	9.20
18.196	14.73	9.20	18.275	14.73	9.21
18.197	14.73	9.21	18.284	14.73	9.20
18.202	14.76	9.21	18.295	14.63	9.21
18.209	14.63	9.21	18.317	14.74	9.21
18.210	14.63	9.21			

Clones à 20% et plus			Clones à 30% et plus		
N° clone	Mère	Père	N° clone	Mère	Père
18.119	14.73	9.21	18.119	14.73	9.21
18.147	14.74	9.21	18.147	14.74	9.21
18.149	14.76	9.21	18.149	14.76	9.21
18.170	14.63	9.21	18.170	14.63	9.21
18.169	14.63	9.21	18.169	14.63	9.21
18.209	14.63	9.21	18.209	14.63	9.21
18.210	14.63	9.21	18.210	14.63	9.21
18.214	14.63	9.21	18.214	14.63	9.21
18.219	14.74	9.21	18.219	14.74	9.21
18.225	14.74	9.21	18.228	14.74	9.21
18.228	14.74	9.21	18.295	14.63	9.21
18.295	14.63	9.21	18.317	14.74	9.21
18.317	14.74	9.21			

Clones à 40% et plus			Clones à 50% et plus		
N° clone	Mère	Père	N° clone	Mère	Père
18.147	14.74	9.21	*18.147	14.74	9.21
18.149	14.76	9.21	18.149	14.76	9.21
18.170	14.63	9.21	18.170	14.63	9.21
18.169	14.63	9.21	*18.209	14.63	9.21
18.209	14.63	9.21	18.317	14.74	9.21
18.210	14.63	9.21			
18.214	14.63	9.21			
18.219	14.74	9.21			
18.295	14.63	9.21			
18.317	14.74	9.21			

* Clones plantés en PMI₂

V- CONCLUSION

Les clones bouturés pour la montée en puissance cette année peuvent donner de meilleurs résultats si les conditions de récolte sont améliorées, et si l'on recherche mieux les facteurs d'appréciation de maturité et les conditions de bouturage de l'hybride artificiel *E. urophylla* x *E. grandis*, qui ne sont peut-être pas les mêmes que ceux des variétés actuelles d'E. PF1 et E.HS2.

Pour les prochaines campagnes de "montée en puissance", il sera impératif d'établir un programme opérationnel qui ne se chevauche pas avec les activités de ECO, pour éviter des récoltes en fin de matinée. Les résultats obtenus cette année ont probablement été affectés par ces récoltes tardives.

Le taux de réussite au bouturage des clones de la campagne 97 devra être suivi également en parc multiplicatif, car il est important de savoir si ce critère de sélection est réellement caractéristique d'un clone et donc stable par rapport aux techniques de bouturage. Deux des cinq clones que nous avons retenus selon les critères "taux de réussite supérieur à 50% et potentialité de production au-dessus du témoin supérieur à 50%" ; ont été plantés dans le nouveau parc multiplicatif de ECO.sa. Leur comportement est particulièrement intéressant à suivre.

La campagne de montée en puissance 97 met à disposition de l'industriel un nombre important de clones potentiellement intéressants pour les reboisements. Ces clones devront subir deux autres tests avant que leur potentialité soit convenablement estimée :

- le test précoce de résistance à l'Hélopeltis prévu au premier semestre 1998 (convention ORSTOM)
- une analyse de qualités papetières (laboratoire qualités des bois de l'UR2PI et analyse en association avec SHELL).

ANNEXE 1

COMPTE RENDU DE L'OPERATION RECEPAGE DES CLONES URO-GRANDIS DANS LES PARCS A CLONES UR2PI POUR LA MONTEE EN PUISSANCE 96/97.

1- Lundi 24.03.97 :

Fertilisation des clones à recéper
Engrais NPK 13-13-21 retiré dans le stock UR2PI (Kko)
Dose : 150 g autour de la souche
Nombre de souche : 779 soit 115,65 Kg (environ 2,5 sacs)
Responsable : M. Jean LIBA (ECO-SA)
Temporaires : 3 HJ

2- Mercredi 26.03.97 :

Début recépage des parcs à clone R86-9, R90-17 (voir liste des clones)
Un abatteur (UR2PI)
Temporaires : 2 HJ (aides abatteur)

3- Jeudi 27.03.97 :

Poursuite recépage R91-05 et R92-07
Deux abatteurs (un de l'UR2PI et un d'ECO)
Temporaires : 2 HJ (aides abatteur)
NB : Début de journée pluvieuse

4- Vendredi 28.03.97 :

Fin recépage R92-07 et début de tronçonnage
Deux abatteurs (un de l'UR2PI et un d'ECO)
Temporaires : 4 HJ (aides abatteur)

Mardi 01.04.97 :

Poursuite du tronçonnage dans la R92-07 et dégagement des lignes des clones recépés.
Un abatteur (UR2PI)
Temporaires : 4 HJ (aides abatteur)
NB : Machine de l'abatteur ECO en panne

Mercredi 02.04.97 :

Poursuite du tronçonnage de la R86-09, R90-10 et dégagement des lignes des clones recépés et pare-feux
Un abatteur (UR2PI)
Temporaires : 4 HJ (aides abatteur)

Jeudi 03.04.97 :

Fin du tronçonnage R90-17 et R91605
Deux abatteurs (un de l'UR2PI et un d'ECO)
Temporaires : 4 HJ (aides abatteur)
Fin du dégagement des souches des clones recépés, pare-feux et pistes.

Fait à Kissoko le 04 avril 1997

Responsable de l'opération
Nicodème KIMBOUMA
Chef de station UR2PI

ANNEXE 2

LISTE DES CLONES RECÉPÉS ET CALENDRIER DE RECÉPAGE

Mercredi 26.03.97 **R86-09** : 18-68, 18-71, 1876, 18-81
 R90-16 : 18-47, 18-62
 R90-17 : 18-82, 18-117, 18-119, 18-120, 18-133, 18-134, 18-135, 18-137

Jeudi 27.03.97 **R91-05** : 18-143, 18-147, 18-148, 18-149, 18-150, 18-156, 18-157,
18-161, 18-169, 18-170, 18-173, 18-175, 118-179
R92-07 : 18-189, 18-193, 18-196, 18-198, 18-203, 18-231, 18-232, 18-317

Vendredi 28.03.97 R92-07 : 18-181, 18-182, 18-192, 18-194, 18-195, 18-197, 18-199, 18-200, 18-201, 18-209, 18-210, 18-211, 18-212, 18-213, 18-214, 18-216, 18-219, 18-225, 18-226, 18-227, 18-228, 18-230, 18-234, 18-236, 18-245, 18-246, 18-249, 18-275, 18-282, 18-283, 18-284, 18-295, 18-298 18-301, 18-309, 18-323.

ANNEXE 3

DISPOSITION DES CLONES PAR PLANCHE A LA PEPINIERE ECO-SA

Date	N° clone	Planche	Nb boutures	Parc d'origine	Date	N° clone	Planche	Nb boutures	Parc d'origine
06.05.97	18.157	94	560	R91.05	06.05.97	18.209	96	497	R92.07
	18.170		49	R91.05		18.62		242	R90.16
	18.150		49	R91.05		18.323		216	R92.07
	18.135		20	R90.17		18.231		228	R92.07
	18.134		224	R90.17		18.230		212	R92.07
	18.133		140	R90.17		18.219		154	R92.07
	18.177		49	R91.05		18.214		138	R92.07
	18.148		49	R91.05		18.47		119	R90.16
	18.161		77	R91.05		18.298		46	R92.07
	18.169		27	R91.05		18.64		98	R86.09
	18.137		11	R90.17		18.81		18	R86.09
						18.317		196	R92.07
						18.231		42	R92.07
06.05.97	18.82	95	122	R90.17		18.197		42	R92.07
	18.117		763	R90.17		18.228		179	R92.07
	18.147		140	R91.05		18.295		134	R92.07
	18.143		196	R92.07		18.181		118	R92.07
	18.149		47	R91.05		18.71		155	R86.09
	18.226		703	R92.07		18.216		151	R92.07
	18.202		605	R92.07		18.301		196	R92.07
	18.213		630	R92.07					
	18.68		529	R86.09					
	18.193		810	R92.07					
08.05.97	18.189	116	496	R92.07	08.05.97	18.193	117	1820	R92.07
	18.231		2189	R92.07		18.194		642	R92.07
	18.196		203	R92.07		18.120		758	R90.17
	18.212		593	R92.07		18.211		392	R92.07
	18.249		329	R91.05		18.232		383	R92.07
08.05.97		118			08.05.97	18.309	119	416	R92.07
						18.175		56	R91.05
	18.225		623	R92.07		18.156		170	R91.05
	18.283		584	R92.07		18.198		243	R92.07
	18.119		294	R90.17		18.76		301	R86.09
	18.71		508	R86.09		18.201		210	R92.07
	18.195		320	R92.07		18.284		306	R92.07
	18.282		337	R92.07		18.298		184	R92.07
	18.216		343	R92.07		18.236		247	R92.07
	18.157		216	R91.05		18.117		224	R90.17
	18.62		539	R90.07		18.234		177	R92.07
	18.169		196	R91.05		18.134		83	R90.17
	18.137		93	R90.17		18.203		151	R92.07
	18.197		53	R92.07		18.275		143	R92.07
	18.209		56	R92.07		18.210		300	R92.07
	18.182		51	R92.07		18.195		300	R92.07
						18.246		116	R92.07
						18.68		224	R86.09
						18.192		181	R92.07
						18.200		100	R92.07
						18.227		89	R92.07
08.05.97	18.227	120	140	R92.07	09.05.97	18.82	136	556	R90.17
	18.135		26	R90.17		18.117		838	R90.17
	18.47		98	R90.16					
	18.149		112	R91.05					
	18.199		28	R92.07					
	18.295		17	R92.07					
	18.214		27	R92.07					

ANNEXE 3 (suite)

Date	N° clone	Planche	Nb boutures	Parc d'origine	Date	N° clone	Planche	Nb boutures	Parc d'origine
14.05.97	18.71	176	497	R86.09	23.05.97	18.309 18.181	691D	35 11	R92.07 R92.07
	18.76		76	R86.09					
	18.82		77	R90.17					
	18.231		58	R92.07					
	18.236		100	R92.07					
	18.189		175	R92.07					
	18.200		62	R92.07					
	18.232		164	R92.07					
	18.137		35	R90.17					
	18.195		33	R92.07					
	18.298		24	R92.07					
	18.120		17	R90.17					
	18.193		10	R92.07					
	18.198		158	R92.07					
	18.245		52	R92.07					
	18.62		55	R90.17					
	18.117		131	R90.17					
	18.246		164	R92.07					
	18.282		100	R92.07					